

## PACKAGING MATERIAL FOR PLASTER

**Publication number:** JP2001130629 (A)

**Publication date:** 2001-05-15

**Inventor(s):** KANEKO KENICHI; IMAI NOBUHIKO; EDA HARUHIKO

**Applicant(s):** TOPPAN PRINTING CO LTD

**Classification:**

- international: *B65D77/00; B32B27/10; B32B27/32; B65D81/30; B65D77/00; B32B27/10; B32B27/32; B65D81/30; (IPC1-7): B65D77/00; B32B27/10; B65D81/30*

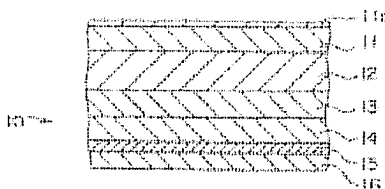
- European:

**Application number:** JP19990316614 19991108

**Priority number(s):** JP19990316614 19991108

### Abstract of JP 2001130629 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a packaging material for plasters wherein light shielding property and gas barrier property can be satisfied without using an aluminum foil and the material is linearly cuttable. **SOLUTION:** The packaging material comprises a polyolefin-based resin 12, a light-shielding print layer 13, a biaxially oriented polyester film 14, a deposited layer 15 and a polyolefin-based resin 16 which are sequentially laminated on an internal surface of a paper base material 11. Alternatively, the polyolefin-based resin 12, the biaxially oriented polyester film 14, the deposited layer 15, the light-shielding print layer 13 and the polyolefin-based resin 16 are sequentially laminated on the internal surface of the paper base material 11.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-130629  
(P2001-130629A)

(43) 公開日 平成13年 5月15日 (2001.5.15)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
B 6 5 D 77/00		B 6 5 D 77/00	C 3 E 0 6 7 B 4 F 1 0 0
B 3 2 B 27/10 27/32		B 3 2 B 27/10 27/32	C
B 6 5 D 81/30		B 6 5 D 81/30	A
審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁)			

(21) 出願番号 特願平11-316614

(22) 出願日 平成11年11月 8 日 (1999. 11. 8)

(71) 出願人 000003193

凸版印刷株式会社  
東京都台東区台東 1 丁目 5 番 1 号

(72) 発明者 金子 健一

東京都台東区台東 1 丁目 5 番 1 号 凸版印  
刷株式会社内

(72) 発明者 今井 伸彦

東京都台東区台東 1 丁目 5 番 1 号 凸版印  
刷株式会社内

(72) 発明者 江田 春彦

東京都台東区台東 1 丁目 5 番 1 号 凸版印  
刷株式会社内

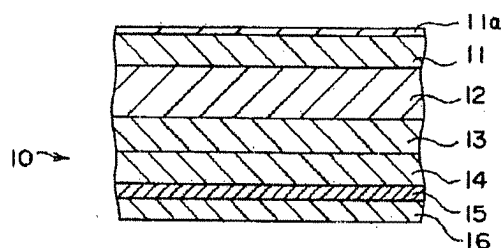
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 貼付剤用の包装材料

(57) 【要約】

【課題】 A 1 箔を使用せずに遮光性やガスバリア性を満足させ、かつ、直線カット性を持たせた貼付剤用の包装材料を提供すること。

【解決手段】 紙基材 1 1 の内面に、ポリオレフィン系樹脂 1 2、遮光印刷層 1 3、二軸延伸ポリエステルフィルム 1 4、蒸着層 1 5、ポリオレフィン系樹脂 1 6 が順次積層されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】紙基材の内面に、ポリオレフィン系樹脂、遮光印刷層、二軸延伸ポリエステルフィルム、蒸着層、ポリオレフィン系樹脂が順次積層されていることを特徴とする貼付剤用の包装材料。

【請求項2】紙基材の内面に、ポリオレフィン系樹脂、二軸延伸ポリエステルフィルム、蒸着層、遮光印刷層、ポリオレフィン系樹脂が順次積層されていることを特徴とする貼付剤用の包装材料。

【請求項3】前記遮光印刷層が黒色印刷層または黒色印刷層の上から白色印刷層を重ねた二重印刷層であって、全光線透過率が1%以下であることを特徴とする請求項1または2記載の貼付剤用の包装材料。

【請求項4】請求項1ないし3のいずれか1項に記載の貼付剤用の包装材料を用いて作製した貼付剤用の包装袋。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、医療用の貼付剤を収納する包装袋に使用する包装材料に関するものであり、特に、アルミニウム（A1）箔を使用しない貼付剤用の包装材料と該包装材料を用いて作製した貼付剤用の包装袋に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、医療用として使用される貼付剤の包装材料は、遮光性と耐突き刺し性に優れていることが必要とされ、そのため例えば、〔外側〕上質紙／ポリエチレン（PE）／A1箔／エチレン・メタアクリル酸共重合体（EMMA）〔内側〕構成のようなA1箔を積層したプラスチック加工紙を三方シール袋に製袋し、かつ、一方向の開口辺には幅方向の全長さに渡ってジッパーを溶着して多数枚の貼付剤を収納し、その都度取り出し、および密閉を可能にした包装袋が使用されていた。

【0003】このような包装袋の開封方法は、一般的には包装袋の上部側端部に設けられたV字状のノッチから袋の上辺に平行に引き裂いて開封する方法である。この際、表裏の同じ位置で裂けず、袋の手前のフィルムと向こう側のフィルムの引き裂ける位置が異なるいわゆる又裂け現象が発生することがある。この又裂け現象が発生すると、切り取り部を袋から切り離すことが出来ないことがあり、収納物の貼付剤を取り出す際に邪魔になる。また、又裂け現象が大きくなると、開封時に貼付剤が袋から露出してしまい、ジッパー部分を密閉しても貼付剤を密閉することができないこともある。また、ジッパー部分のA1箔の亀裂が発生し、ガスバリア性不良の問題も発生することがある。

【0004】一方、A1箔を含む包装材料は、昨今の廃棄物に係わる環境問題すなわち廃棄物の焼却処理において、A1箔が焼却炉を傷めたり焼却効率の低下をもたらしたり、あるいは焼却した灰の埋め立て処分時に、雨等

と反応して有害ガスが発生するなどの問題から、A1箔を除きたいいわゆる脱アルミ包装材料への要求が高まっている。

【0005】しかしながらA1箔を除くと、遮光性がなくなると共に貼付剤中に含まれるサリチル酸メチル、メントール等の揮発成分が袋を構成するフィルムを通して外部に飛散する等の問題があり、A1箔を使用しない貼付剤用の包装材料は実現していない。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、貼付剤用の包装材料に関する以上のような問題点や要望点を解決するためのものであり、A1箔を使用せずに遮光性やガスバリア性を満足させ、かつ、直線カット性を持たせた貼付剤用の包装材料を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の第1の発明は、紙基材の内面に、ポリオレフィン系樹脂、遮光印刷層、二軸延伸ポリエステルフィルム、蒸着層、ポリオレフィン系樹脂が順次積層されていることを特徴とする貼付剤用の包装材料である。

【0008】また、第2の発明は、紙基材の内面に、ポリオレフィン系樹脂、二軸延伸ポリエステルフィルム、蒸着層、遮光印刷層、ポリオレフィン系樹脂が順次積層されていることを特徴とする貼付剤用の包装材料である。

【0009】また、第3の発明は、第1または第2の発明において、前記遮光印刷層が黒色印刷層または黒色印刷層の上から白色印刷層を重ねた二重印刷層であって、全光線透過率が1%以下であることを特徴とする貼付剤用の包装材料である。

【0010】また、第4の発明は、第1、第2または第3の発明で得られた貼付剤用の包装材料を用いて作製された包装袋である。

【0011】上記のように本発明によれば、最外層の紙基材の内面に、ポリオレフィン系樹脂、遮光印刷層、二軸延伸ポリエステルフィルム、蒸着層、ポリオレフィン系樹脂が順次積層されているので、A1箔を使用せずとも全透過光を遮断することができる。

【0012】また、最外層の紙基材の内面に、ポリオレフィン系樹脂、二軸延伸ポリエステルフィルム、蒸着層、遮光印刷層、ポリオレフィン系樹脂が順次積層されているので、A1箔を使用せずとも全透過光を遮断することができる。

【0013】また、ガスバリア性にも優れ、揮発成分が蒸散することもない。さらに、遮光印刷層が黒色印刷層または黒色印刷層の上から白色印刷層を重ねた二重印刷層であるので、A1箔を使用せずとも全透過光を遮断することができる。

【0014】また、二軸延伸ポリエステルフィルムを使用しているため、易引き裂き性がある。

【0015】

【発明の実施の形態】以下実施例により本発明を詳細に説明する。本発明の貼付剤用の包装材料10は、例えば、図1に示すように、クレーコート層11aが設けられた紙基材11、ポリオレフィン系樹脂12、遮光印刷層13、二軸延伸ポリエステルフィルム14、蒸着層15、ポリオレフィン系樹脂16が順次積層された層構成から成る。

【0016】紙基材11には、坪量が30～80g/m<sup>2</sup>程度の純白ロール、上質紙、片アート等の洋紙が好ましく使用でき、隠蔽性を付与するため、また、文字や絵柄を綺麗に表現するために、表側の面にはクレーコート層11aが設けられている。クレーコート層を形成するクレーの塗布量は5g/m<sup>2</sup>以上あることが望ましい。

【0017】蒸着層15が形成された二軸延伸ポリエステルフィルム14は、従来のAl箔に代わって構成されるものである。二軸延伸ポリエステルフィルム14は、袋の上辺に平行に引き裂く際、容易に引き裂けるように、厚さ12μm程度の縦方向に易引き裂き性を有するフィルムを用いる。

【0018】蒸着層15は、酸化ケイ素、酸化アルミニウム等の金属酸化物を含む無機化合物を真空蒸着法により二軸延伸ポリエステルフィルム14の片面に100～1000Åの厚さに形成させることにより得られる。

【0019】蒸着層の厚みが100～1000Åと小さいため、ガスバリア性、耐水性が低下するおそれがある。それを防止するため、蒸着層の上にバリアコート層（図示せず）を設けると良い。

【0020】バリアコート層は、水溶性高分子と、  
（a）1種類以上の金属アルコキシド及びその加水分解物、または（b）塩化錫の少なくとも一方を含む水溶液、あるいはこれに金属アルコキシドを直接、あるいは予め加水分解させるなどの処理を行ったものを混合した溶液を、二軸延伸ポリエステルフィルム上の蒸着層にコーティング、加熱乾燥し、形成したものである。コーティング剤に含まれる各成分について詳述する。

【0021】コーティング剤に用いられる水溶性高分子はポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、メチルセルロースなどが挙げられる。特にポリビニルアルコール（PVA）は用いた場合にガスバリア性が優れる。ここでいうPVAは、一般にポリ酢酸ビニルをけん化して得られるもので、酢酸基が数十%残存している、いわゆる部分けん化PVAから、酢酸基が数%しか残存していない完全けん化PVAまでを含み、特に限定されるものではない。

【0022】また、塩化錫は塩化第一錫（SnCl<sub>2</sub>）、塩化第二錫（SnCl<sub>4</sub>）、あるいはそれらの混合物であっても良く、無水物でも水和物でも用いることができる。

【0023】さらに金属アルコキシドは、テトラエトキ

シラン〔Si（OC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>）<sub>4</sub>〕、トリイソプロポキシアルミニウム〔Al（O-2'-C<sub>3</sub>H<sub>7</sub>）<sub>3</sub>〕などの一般式、

M（OR）<sub>n</sub>

（M：Si、Ti、Al、Zr等の金属、R：CH<sub>3</sub>、C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>等のアルキル基）で表せるものである。中でも、テトラエトキシシラン、トリイソプロポキシアルミニウムが加水分解後、水系の溶媒中において比較的安定であるので好ましい。

【0024】コーティング剤の塗布方法としては、通常用いられるディッピング法、ロールコーティング法、スクリーン印刷法、スプレー法など従来公知の手段が用いられる。皮膜の厚さはコーティング剤の種類によって異なるが、乾燥後の厚さが約0.01～100μmの範囲であれば良いが、50μm以上では、皮膜にクラックが生じやすくなるため、0.01～50μmとすることが望ましい。

【0025】ポリオレフィン系樹脂16は、シーラント層となるもので、低密度ポリエチレン（LDPE）、エチレン・メタアクリル酸共重合体（EMAA）、エチレン・アクリル酸エチル共重合体（EEA）、エチレン・アクリル酸共重合体（EAA）、直鎖低密度ポリエチレン（L-LDPE）などが例示できる。

【0026】ポリオレフィン系樹脂16は、二液反応型のポリエステル樹脂系のアンカーコート剤を用いて溶融押出し法などの公知の方法で二軸延伸ポリエステルフィルム14の蒸着層15側へ接着させる。厚さは、薬効成分の吸着を防止する意味から30μm以下にすることが望ましい。

【0027】二軸延伸ポリエステルフィルム14の蒸着層15を形成させた面とは反対の面には、遮光印刷層13が形成される。この遮光印刷層13は、二軸延伸ポリエステルフィルム14の蒸着層15側に設けても良い。

【0028】遮光印刷層13は、ウレタン・塩酢ビ系の黒色のグラビアインキを0.5μm以上の厚さに設けると、全光線透過率を1%以下にすることができる。さらに、表側から黒色を隠蔽する必要の有る場合には、黒色層の上にウレタン・塩酢ビ系の白色のグラビアインキを1.0μm以上の厚さに設けると良い。

【0029】紙基材11のクレーコート層の塗布されていない方の面と二軸延伸ポリエステルフィルム14の遮光印刷層13を施した面とは、溶融押出し法などの公知の方法によりポリオレフィン系樹脂12を介して接着される。必要に応じては遮光印刷層側には公知のアンカーコート剤を用いる。

【0030】ポリオレフィン系樹脂12を形成するポリオレフィン系樹脂としては、LDPE、EMAA、EAAなどが例示できる。

【0031】遮光性を付与する方法としては、二軸延伸ポリエステルフィルムに遮光印刷層13を設ける代わり

に、ポリオレフィン系樹脂12、または、ポリオレフィン系樹脂16としてカーボン含有量が3.5%以上のカーボンブラックを練り込んだLDPE樹脂を使用しても良い。

#### 【0032】

【実施例】以下に本発明の実施例をさらに具体的に説明する。

〈実施例1〉 先ず、紙基材11として $5\text{ g/m}^2$ のクレーコート層11aを有する坪量 $40\text{ g/m}^2$ の純白ロールを準備した。また、二軸延伸ポリエステルフィルム14として易引き裂き性を有する厚さが $12\text{ }\mu\text{m}$ のポリエステルフィルム（商品名；エンブレット、ユニチカ株式会社製）を準備した。

【0033】二軸延伸ポリエステルフィルム（ $12\text{ }\mu\text{m}$ 厚）の片面には酸化ケイ素（ $\text{SiO}_2$ ）を蒸着源とし、抵抗加熱方式による真空蒸着法により、膜厚 $200\text{ }\text{\AA}$ の蒸着層15を形成し、さらに下記組成からなる塗布液をバーコーターにより塗布し、乾燥機で $120^\circ\text{C}$ 、1分間乾燥させ、厚さ約 $0.5\text{ }\mu\text{m}$ のバリアコート層を形成した。

#### 【0034】塗布液の成分

テトラエトキシシラン〔 $\text{Si}(\text{OC}_2\text{H}_5)_4$ 〕10.4グラムに塩酸（0.1N）を89.6グラム加え、30分間攪拌し加水分解させた固形分3wt%（ $\text{SiO}_2$ 換算）の加水分解溶液と、ポリビニルアルコールの3.0wt%の水／イソプロピルアルコール（90／10）溶液を混合した組成。

【0035】蒸着層15の上にバリアコート層を形成させた二軸延伸ポリエステルフィルム14の蒸着層を形成させない方の面に、ウレタン・塩酢ビ系樹脂をバインダーとした黒色グラビアインキを $0.5\text{ }\mu\text{m}$ の厚さに設け、遮光印刷層13とした。

【0036】こうして得られた二軸延伸ポリエステルフィルムのバリアコート層面に、二液反応型のポリエステル樹脂系アンカーコート剤を用いて、ポリオレフィン系樹脂16であるLDPEを $20\text{ }\mu\text{m}$ の厚さで溶融押出し法によりラミネートした。

【0037】最後にLDPEがラミネートされた二軸延伸ポリエステルフィルムの遮光印刷層面と、クレーコート層を有する純白ロールからなる紙基材のクレーコート

を塗布してない方の面とを互いに向かい合わせて、ポリオレフィン系樹脂12であるLDPEを介在させてサンドイッチラミネーション法により溶融接着（ $15\text{ }\mu\text{m}$ 厚）させ、〔外側〕クレーコート層11a（ $5\text{ g/m}^2$ ）／純白ロール11（ $40\text{ g/m}^2$ ）／LDPE12（ $15\text{ }\mu\text{m}$ 厚）／遮光印刷層13（黒色、 $0.5\text{ }\mu\text{m}$ 厚）／二軸延伸ポリエステルフィルム14（ $12\text{ }\mu\text{m}$ 厚）／蒸着層15（ $\text{SiO}_2$ 、膜厚 $200\text{ }\text{\AA}$ ）／バリアコート層／LDPE16（ $20\text{ }\mu\text{m}$ 厚）〔内側〕からなる層構成を持つ実施例1の貼付剤用の包装材料を作製した。なお、クレーコート層11aの上には印刷表示層（図示せず）が設けられている。

【0038】〈比較例1〉表側面に遮光印刷層（黒色、 $0.5\text{ }\mu\text{m}$ 厚）、裏側面に蒸着層（ $\text{SiO}_2$ 、膜厚 $100\text{ }\text{\AA}$ ）を施した二軸延伸ポリエステルフィルム（ $12\text{ }\mu\text{m}$ 厚）の代わりに、Al箔（ $7\text{ }\mu\text{m}$ 厚）を使用し、最内面のポリオレフィン系樹脂としてLDPE（ $33\text{ }\mu\text{m}$ 厚）を使用した以外は、実施例1と同じ材料、方法で、〔外側〕クレーコート層（ $5\text{ g/m}^2$ ）／純白ロール（ $40\text{ g/m}^2$ ）／LDPE（ $15\text{ }\mu\text{m}$ 厚）／Al箔（ $7\text{ }\mu\text{m}$ 厚）／LDPE（ $33\text{ }\mu\text{m}$ 厚）〔内側〕からなる層構成を持つ比較例1の貼付剤用の包装材料を作製した。

【0039】実施例1及び比較例1で作製した貼付剤用の包装材料の遮光性、突き刺し性、バリア性、引き裂き性（直線カット性）について下記の方法で測定、評価した。その結果を表1に示す。

遮光性 ……全透過光測定機（日本電色工業株式会社製）を用い、 $200\text{ nm}$ ～ $800\text{ nm}$ の全光線透過率を測定。

突き刺し性…JAS法令1に基づく。表面とPE面を行う。

バリア性 ……酸素透過度はOXTRAN（MOCON社製）を用い、 $30^\circ\text{C}$ 、70%RH.の条件で測定。水蒸気透過度はPERMATRAN（MOCON社製）を用い、 $40^\circ\text{C}$ 、90%RH.の条件で測定。

引き裂き性…JIS K6732に準拠。

#### 【0040】

#### 【表1】

	遮光性	突き刺し性		バリア性		引き裂き性	
	%	表面 g	PE面 g	酸素ガス cc/m <sup>2</sup> day	水蒸気 g/m <sup>2</sup> day	M D g	T D g
実施例1	0.47	612	611	1.0	0.78	575.0	557.5
比較例1	0	351	315	0	0	557.5	480.0

【0041】表1より、実施例1の包装材料は、A1箔を使用していないにもかかわらず、A1箔を使用した比較例1と同等の遮光性、バリア性、突き刺し性、引き裂き性を有していることが分かる。

【0042】

【発明の効果】上記のように本発明によれば、A1箔を使用せずに、A1箔を使用したものと同等の遮光性、バリア性、突き刺し性、引き裂き性を有する貼付剤用の包装材料が作製できた。チャックを使用しなくても良いので、A1箔を使用した構成の時に問題があったチャックのポイントシール部の亀裂による内容物のしみ出しや飛散防止が可能となる。また、A1箔を使用していないので、一般廃棄物としての廃棄が可能となる。

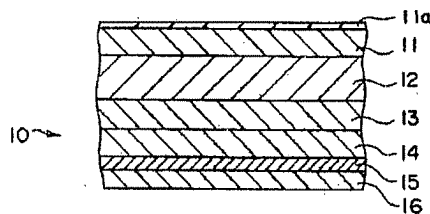
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の貼付剤用の包装材料の層構成の一例を断面で表した説明図である。

【符号の説明】

- 10・・・貼付剤用の包装材料
- 11・・・紙基材
- 11a・・・クレーコート層
- 12・・・ポリオレフィン系樹脂
- 13・・・遮光印刷層
- 14・・・二軸延伸ポリエステルフィルム
- 15・・・蒸着層
- 16・・・ポリオレフィン系樹脂

【図1】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3E067 AA12 AB81 AC04 AC14 BA12A  
BB01A BB14A CA04 CA12  
CA16 CA24 EA08  
4F100 AA20 AK03B AK03E AK41D  
BA05 BA07 BA10A BA10E  
BA13 DG10A EH66E EJ38D  
GB15 HB00C HB31C JL10C  
JN02C